

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. ⁷ G06F 1/16	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2002년 11월 22일 20-0295981 2002년 11월 08일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	20-2002-0025363
(22) 출원일자	2002년 08월 26일
(73) 실용신안권자	이미지퀘스트(주)
(72) 고안자	이종진
(74) 대리인	경기도 이천시 부발읍 아미리 산 136-1 이종진 경기도이천시중포동산351-5대호3차아파트A동505호 특허법인 원전

심사관 : 김동성

(54) 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조

요약

본 고안은 모니터를 지지하고 있는 스탠드 프레임의 앞쪽 또는 뒷쪽으로 기울여 모니터의 높낮이 및 거리를 알맞게 조절하는 동시에, 모니터의 각도는 항상 일정하게 유지되도록 하는 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조에 관한 것으로, 베이스에 설치되는 하부힌지와, 모니터 배면에 설치되는 상부힌지와, 상기 하부힌지 및 상부힌지에 각각 연결되는 스탠드 프레임과, 상기 하부힌지와 상부힌지에 서로 연동되게 설치되고, 하부힌지와 상부힌지를 서로 상반되게 회전되는 연동수단을 포함하여 구성되는 것이다.

대표도

도 1

색인어

엘씨디, 모니터, 브라켓, 연동구조

명세서

도면의 간단한 설명

도1은 본 고안에 따른 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조의 정면도
도2는 본 고안에 따른 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조의 우측면도
도3은 본 고안에 따른 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조의 좌측면도
도4 및 도5는 본 고안에 따른 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조의 작동관계를 나타내는 예시도
도6은 본 고안에 따른 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조에 의해 모니터가 절첩된 예시도

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10: 베이스,	20: 하부힌지,
21: 샤프트,	22: 스프링,
23, 63: 베이스 고정용 브라켓,	30: 모니터,
40: 상부힌지,	50: 스탠드 프레임,
51: 결합축,	52: 절곡부,
60: 연동수단,	61: 제1로드,
62: 제2로드,	63a, 64a: 결합축,
63b, 64b: 핀,	64: 샤프트,
65: 모니터 고정용 브라켓,	

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 모니터를 지지하고 있는 스탠드 프레임의 앞쪽 또는 뒷쪽으로 기울여 모니터의 높낮이 및 거리를 알맞게 조절하는 동시에, 모니터의 각도는 항상 일정하게 유지되도록 하는 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조에 관한 것이다.

종래의 엘씨디 모니터의 힌지구조는, 베이스와 모니터를 연결하는 스탠드 프레임의 상하부에 각각 상부힌지와 하부힌지를 갖는 이중힌지구조로서, 패킹 및 운송시 비용절감을 위해 모니터를 접어서 포장을 하게 된다. 이러한 종래의 이중힌지구조는 패킹 및 운송시에는 부피를 축소시킬 수 있으나, 모니터의 높낮이 및 앞뒤 거리를 조절할 때 모니터의 각도가 일정하게 유지되지 못하고 힌지의 각도에 따라 모니터도 함께 기울어지는 구조로 되어 있다. 이러한, 종래의 것은 힌지의 각도를 변화시킬 때마다 모니터의 위치도 변화되므로 모니터의 각도를 재조정해야 하는 불편함이 따른다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안의 목적은, 상기한 종래의 이중힌지구조의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 스탠드 프레임의 기울여 모니터의 높낮이 및 앞뒤 거리를 조절할 때 모니터의 각도가 항상 일정하게 유지되게 하는 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조를 제공하는데 있다.

고안의 구성 및 작용

상기한 기술적 과제를 달성하기 위한 본 고안의 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조는, 베이스에 설치되는 하부힌지와, 모니터 배면에 설치되는 상부힌지와, 상기 하부힌지 및 상부힌지에 각각 연결되는 스탠드 프레임과, 상기 하부힌지와 상부힌지에 서로 연동되게 설치되고, 하부힌지와 상부힌지가 서로 상반되게 회전되는 연동수단을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 고안의 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조는, 상기 구성에 더하여 상기 하부힌지는 상기 스탠드 프레임에 돌출되게 끼워지는 샤프트와, 상기 샤프트의 돌출부분에 탄성력을 갖도록 장착되는 스프링과, 상기 스프링의 외측에 끼워지고 베이스에 너트 등으로 고정되는 베이스 고정용 브라켓을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 고안의 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조는, 상기 구성에 더하여 상기 상부힌지 스탠드 프레임의 상단부에 일체로 형성한 결합축이 모니터를 고정하고 있는 모니터 고정용 브라켓 안으로 회전 가능하게 결합되는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 고안의 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조는, 상기 구성에 더하여 상기 연동수단은 하부힌지 및 상부힌지에 각각 중심축이 다르게 연결되는 제1로드 및 제2로드와, 상기 제1로드 및 제2로드의 하부와 결합되고, 상기 스탠드 프레임에 회전 가능하게 결합되는 한편, 베이스에 고정되는 베이스 고정용 브라켓과, 상기 제1로드 및 제2로드의 상부와 결합되고, 상기 스탠드 프레임에 회전 가능하게 결합되는 샤프트와, 상기 샤프트에 고정되고 모니터에 고정되는 모니터 고정용 브라켓을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 고안의 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조는, 상기 구성에 더하여 상기 제1로드 및 제2로드의 하단부는 베이스 고정용 브라켓의 외주면에 형성된 결합홈 안에 축방향으로 설치된 핀으로 결합된 것을 특징으로 한다.

또한, 본 고안의 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조는, 상기 구성에 더하여 상기 제1로드 및 제2로드의 상단부는 샤프트의 외주면에 형성된 결합홈 안에 축방향으로 설치된 핀으로 결합된 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부도면에 도시하는 대표적인 실시예를 통하여 본 고안을 보다 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

도1은 본 고안에 따른 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조의 정면도이고, 도2는 본 고안에 따른 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조의 우측면도이며, 도3은 본 고안에 따른 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조의 좌측면도이다.

본 고안에 따른 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조는, 베이스(10)에 설치되는 하부힌지(20)와, 모니터(30) 배면에 설치되는 상부힌지(40)와, 상기 하부힌지(20) 및 상부힌지(40)에 각각 연결되고 모니터(30)를 지지하는 스탠드 프레임(50)과, 상기 하부힌지(20)와 상부힌지(40)에 서로 연동되게 설치되고, 하부힌지(20)와 상부힌지(40)를 서로 상반되게 회전시키는 연동수단(60)을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

하부힌지(20)는, 스탠드 프레임(50)의 하단부와 베이스(10)를 연결하는 것으로, 그 구조는 상기 스탠드 프레임(50)에 회전 가능하게 일단부가 결합되는 샤프트(21)와, 상기 샤프트(21)의 타단부에 탄성력을 갖도록 장착되는 스프링(22)과, 상기 스프링(22)의 외측에 끼워지고 베이스(10)에 고정되며 너트 등으로 고정되는 베이스 고정용 브라켓(23)을 포함하여 구성된다.

상부한지(40)는, 스탠드 프레임(50)과 모니터(30)를 연결하는 것으로, 스탠드 프레임(50)의 상단부에 일체로 형성한 결합축(51)이 모니터 고정용 브라켓(65) 안으로 회전 가능하게 결합된다.

스탠드 프레임(50)은, 베이스(10)와 모니터(30)를 연결하여 지지시켜 주는 것으로, 하단부에는 하부한지(20)가 설치되고, 상단부에는 상부한지(40)가 설치된다. 특히, 스탠드 프레임(50)의 하단부는 직각에 가까운 절곡부(52)를 형성하고 있다.

연동수단(60)은, 하부한지(20)와 상부한지(40)를 상호 연동시키도록 설치되며, 하부한지(20)와 상부한지(40)를 서로 상반되게 회전시켜 주는 것이다. 즉, 하부한지(20)가 정회전하게 되면 상부한지(40)는 역회전을 하게 되고, 반대로 하부한지(20)가 역회전하게 되면 상부한지(40)는 정회전을 하는 구조로 이루어진다.

연동수단(60)의 구조를 상세히 살펴보면 다음과 같다. 하부한지(20) 및 상부한지(40)에 각각 중심축이 다르게 제1로드(61) 및 제2로드(62)가 연결된다. 제1로드(61) 및 제2로드(62)의 하부는, 베이스(10)에 고정되는 베이스 고정용 브라켓(63)의 일단부 측면에 형성된 결합홀(63a)에 중심축이 서로 다르게 각각 회전 가능하게 핀(63b)으로 결합된다. 그리고, 베이스 고정용 브라켓(63)의 타단부는 스탠드 프레임(50)의 원통홀에 결합된다.

또한, 제1로드(61) 및 제2로드(62)의 상부는, 샤프트(64)의 일단부 측면에 형성된 결합홀(64a)에 중심축이 서로 다르게 회전 가능하도록 핀(64b)으로 결합된다. 샤프트(64)의 타단부는 스탠드 프레임(50) 및 모니터 고정용 브라켓(65)에 결합되는데, 이 때, 스탠드 프레임(50)과는 회전 가능하게 결합되고, 모니터 고정용 브라켓(65)과는 회전되지 않고 고정되어 있다. 즉, 샤프트(64)와 모니터 고정용 브라켓(65)은 한 몸체로 회전된다.

여기서, 제1로드(61) 및 제2로드(62)의 하부는 베이스 고정용 브라켓(63)에 핀(63b)으로 결합되어 제위치에서 핀회전만 되는 구조이고, 그 상부는 샤프트(64)에 핀(64b)으로 고정되어 핀회전과 함께 샤프트(64)도 동시에 회전을 하는 구조이다. 다시 말하면, 제1로드(61) 및 제2로드(62)의 하부는 제위치에서 회전하는 점회전하는 것이라 할 수 있고, 그 상부는 점회전과 함께 샤프트(64)도 함께 회전하는 원회전을 하는 구조이다.

따라서, 연동수단(60)은, 스탠드 프레임(50)을 앞,뒤 어느 한쪽 방향으로 기울게 되면 중심축이 서로 다르게 설치된 제1로드(61) 및 제2로드(62)에 의해 샤프트(64)가 스탠드 프레임과는 반대방향으로 회전된다. 이 때 샤프트(64)에 고정되어 있는 모니터 고정용 브라켓(65)도 샤프트(64)와 동일한 방향으로 회전되므로, 모니터 고정용 브라켓(65)에 고정되어 있는 모니터(30)를 항상 일정한 각도로 유지시켜 줄 수 있는 것이다.

도4 및 도5를 참조하여 본 고안의 작동관계를 설명하면 다음과 같다. 스탠드 프레임(50)을 전방으로 기울이게 되면 제1로드(61) 및 제2로드(62)에 의해 하부한지(20)가 반시계 방향으로 회전됨과 동시에, 상부한지(40)는 동일한 각도로 시계 방향으로 역회전된다. 따라서, 모니터(30)의 높이는 낮아짐과 동시에 앞쪽으로 이동되면서 모니터(30)의 각도는 항상 일정하게 유지되는 것이다.

반대로, 스탠드 프레임(50)을 후방으로 기울이게 되면 하부한지(20)가 시계 방향으로 회전됨과 동시에, 상부한지(40)는 동일한 각도로 반시계 방향으로 역회전된다. 따라서, 모니터(30)의 높이는 높아짐과 동시에 뒷쪽으로 이동되면서 모니터(30)의 각도는 항상 일정하게 유지되는 것이다.

한편, 도6은 패킹 또는 운반시 컴퓨터를 절첩시켜 부피를 축소시킨 것을 나타낸 것이다.

고안의 효과

이상에서와 같이 본 고안의 엘씨디 모니터의 이중한지의 연동구조는, 중심축이 서로 다른 2개의 로드를 통하여 하부한지와 상부한지를 서로 상반되게 회전시키는 연동수단을 구비함으로써, 스탠드 프레임을 어느 한쪽 방향으로 기울여 모니터의 높낮이 및 앞뒤 거리를 조절할 때 모니터의 각도가 항상 일정하게 유지되게 하는 효과를 갖는다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

베이스(10)에 설치되는 하부한지(20)와:

모니터(30)에 설치되는 상부한지(40)와:

상기 하부한지(20) 및 상부한지(40)에 각각 연결되는 스탠드 프레임(50)과:

상기 하부한지(20)와 상부한지(40)에 서로 연동되게 설치되고, 하부한지(20)와 상부한지(40)를 서로 상반되게 회전시키는 연동수단(60)

을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 엘씨디 모니터의 이중한지의 연동구조.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 하부한지(20)는, 상기 스탠드 프레임(50)에 돌출되게 끼워지는 샤프트(21)와, 상기 샤프트(21)의 돌출부분에 탄성력을 갖도록 장착되는 스프링(22)과, 상기 스프링(22)의 외측에 끼워지고 베이스(10)에

고정되는 베이스 고정용 브라켓(23)을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 상부힌지(40)는, 스탠드 프레임(50)의 상단부에 일체로 형성한 결합축(51)이 모니터를 고정하고 있는 모니터 고정용 브라켓(65) 안으로 회전가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조.

청구항 4

제1항 내지 제3항중 어느 한항에 있어서,

상기 연동수단(60)은, 하부힌지(20) 및 상부힌지(40)에 각각 중심축이 다르게 연결되는 제1로드(61) 및 제2로드(62)와, 상기 제1로드(61) 및 제2로드(62)의 하부와 결합되고, 상기 스탠드 프레임(50)에 회전가능하게 결합되는 한편, 베이스(10)에 고정되는 베이스 고정용 브라켓(63)과, 상기 제1로드(61) 및 제2로드(62)의 상부와 결합되고, 상기 스탠드 프레임(50)에 회전가능하게 결합되는 샤프트(64)와, 상기 샤프트(64)에 고정되고 모니터(30)에 고정되는 모니터 고정용 브라켓(65)을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제1로드(61) 및 제2로드(62)의 하단부는 베이스 고정용 브라켓(63)의 외주면에 형성된 결합홈(63a) 안에 축방향으로 설치된 핀(63b)으로 결합된 것을 특징으로 하는 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조.

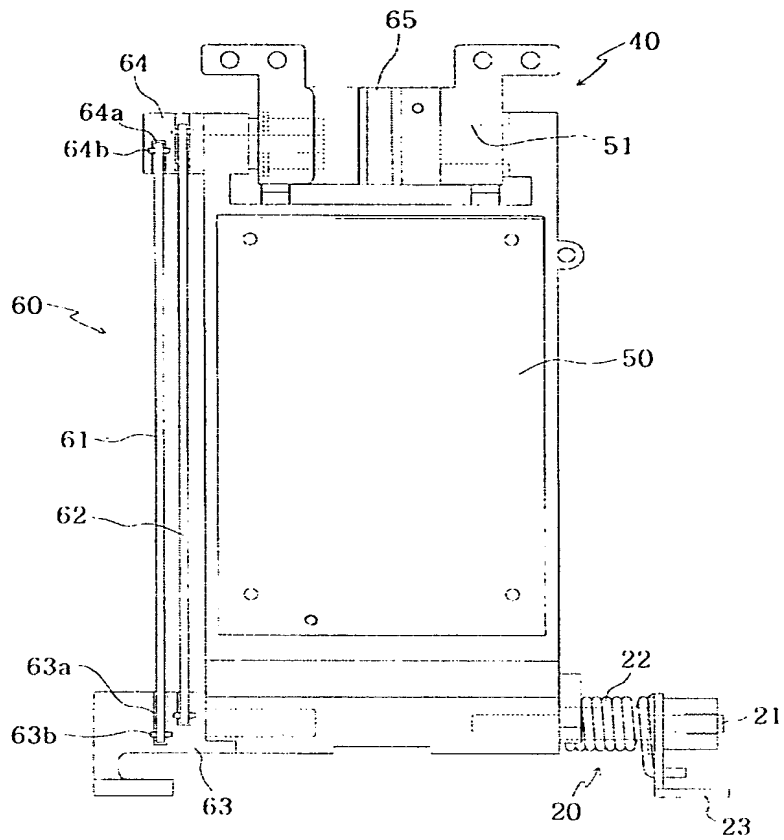
청구항 6

제4항에 있어서,

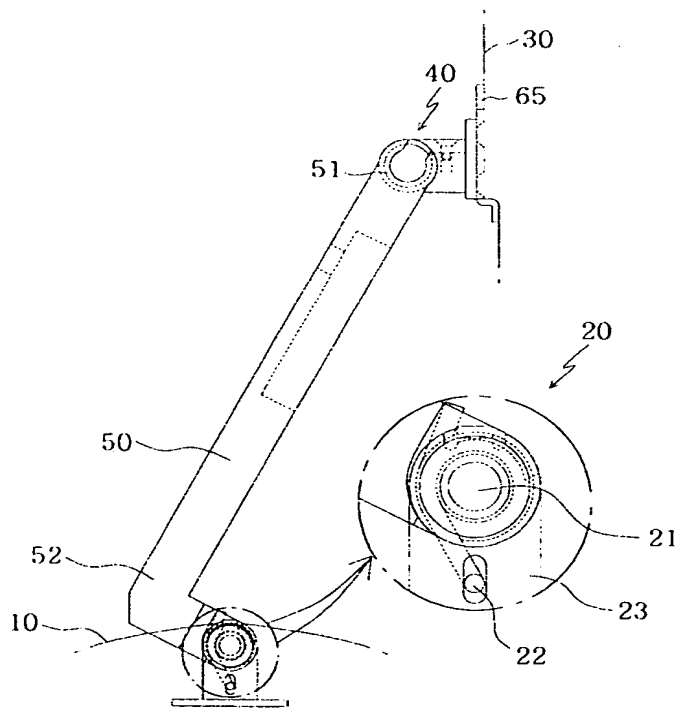
상기 제1로드(61) 및 제2로드(62)의 상단부는 샤프트(64)의 외주면에 형성된 결합홈(64a) 안에 축방향으로 설치된 핀(64b)으로 결합된 것을 특징으로 하는 엘씨디 모니터의 이중힌지의 연동구조.

도면

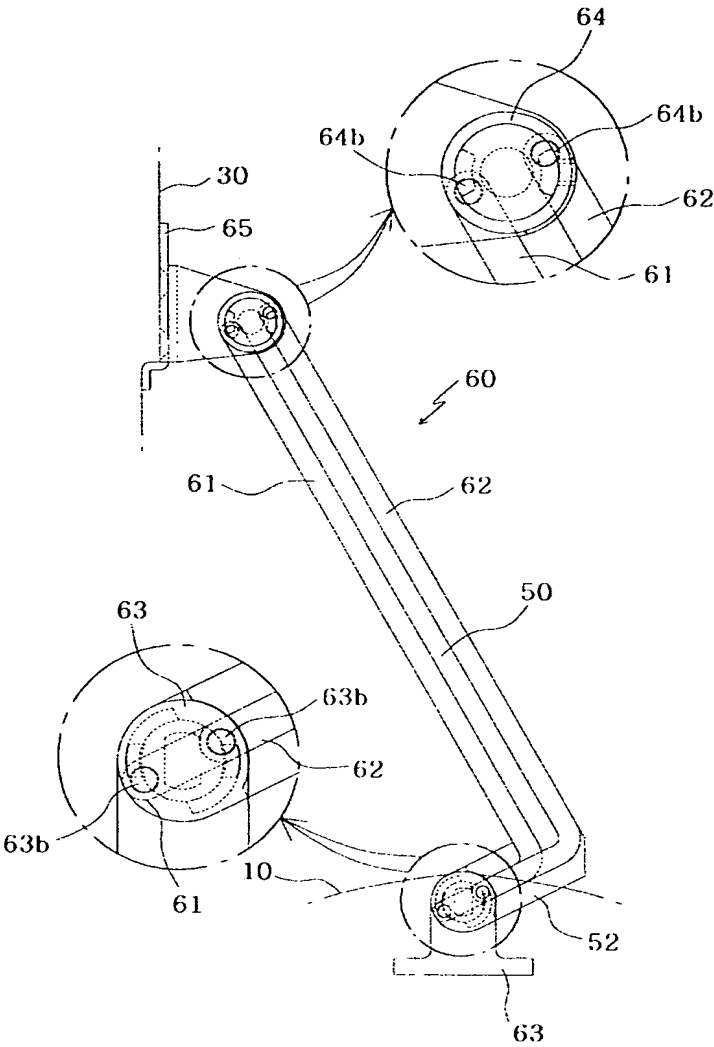
도면1



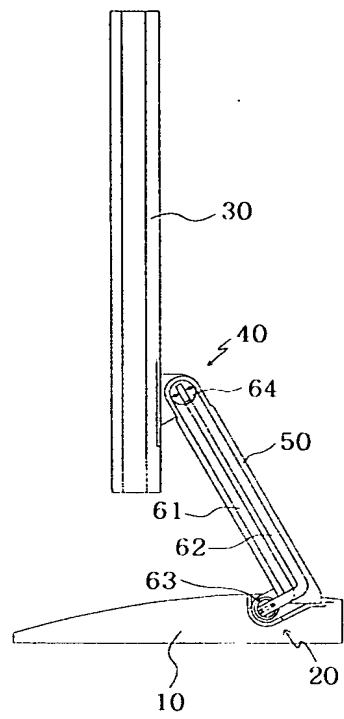
도면2



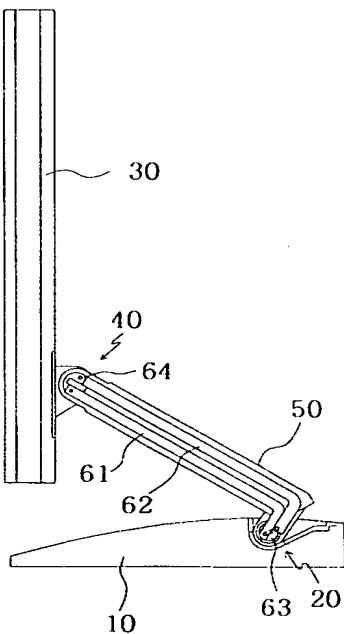
도면3



도면4



도면5



도면6

